

Comportamiento clínico de 70 casos de gastroenteritis por rotavirus, en lactantes previamente inmunizados

(Clinical behavior of 70 cases of rotavirus gastroenteritis in infants previously immunized)

Diana Piedad Reyes Hernández,* Katy Lizeth Reyes Hernández,* Ulises Reyes Gómez,** Ofelia Pérez Pacheco,** Michael Angelo Quiroz,* Ulises Reyes Hernández*

RESUMEN

En un estudio prospectivo, observacional, se analizaron las características clínicas y los resultados de exámenes de laboratorio de 70 lactantes con gastroenteritis por rotavirus que habían sido previamente inmunizados a los dos y cuatro meses de edad con Rotarix; el diagnóstico bacteriológico se hizo por látex positivo en las heces: 42 (60%) eran menores de un año, cursaron con ataque al estado general 70 (100%), diarrea 64 (90.1%), vómitos 54 (77.1%), fiebre 24 (30.4%), distensión abdominal 16 (22.8%). Cursaron con deshidratación: leve 24, moderada 40 y severa 6; en el coprológico, los 70 tuvieron pH de 5 o menos y grasas en heces de 3 a 4 cruces, 12 fueron hospitalizados, el resto se manejó ambulatoriamente con terapia de hidratación oral, la mortalidad fue de 0%. Los casos de gastroenteritis por rotavirus en lactantes previamente inmunizados, en general, son similares a lo descrito en niños sin este tipo de vacuna.

Palabras clave: Cuadro clínico, gastroenteritis rotavirus, inmunización previa, lactantes.

SUMMARY

In a prospective, observational and cross-sectional study was analyzed the clinical and laboratory behavior of 70 cases of gastroenteritis by rotavirus in infants previously immunized with 2 doses of Rotarix at 2 and 4 months. The diagnosis of the cases was performed by positive fecal latex. 42 of the patients (60%) were under one year, 54 were enrolled with vomiting (77.1%), 64 were enrolled with diarrhea (90.1%), 24 reported having had fever (30.4%), 70 mentioned malaise (100%), 6 reported abdominal distension. 80 report have had dehydration; mild dehydration in 24 cases, moderate in 40 and severe in 6 cases; in the coprologic study all the patients (70) had pH of 5 or less and positive fat in feces (3 to 4 crosses); 12 were hospitalized and the rest were managed as outpatients with oral rehydration therapy, the mortality was of 0 %. Rotavirus gastroenteritis in infants previously immunized generally has a clinical behavior similar to that described in children without this type of vaccine.

Key words: Clinical features, rotavirus gastroenteritis, previous immunization, infants.

El rotavirus es uno de los virus que causa gastroenteritis en los niños, lo que afortunadamente ahora es posible prevenir mediante una vacuna, por lo que es aconsejable la aplicación de ésta;¹ respecto a esto, México ha sido desde el 2006 uno de los países que ha introducido esta vacuna, y para el 2009 la mortalidad por el rotavirus en los niños menores de dos años se redujo en 65%;² sin embargo, aún hay niños con alto riesgo: como los neonatos en los hospitales donde incidentalmente pueden adquirir el rotavirus.³ Por esta razón, el objetivo de este estudio fue analizar los casos de niños lactantes con gastroenteritis por rotavirus, quienes habían sido inmunizados con vacuna (Rotarix) mediante la aplicación de ésta a los dos y cuatro meses de edad.⁴

* Unidad de Investigación Pediátrica del Instituto San Rafael, San Luis Potosí.

** Departamento de Pediatría de la Clínica Diana de Especialidades, Oaxaca.

MATERIAL Y MÉTODOS

Entre el 1 enero al 31 de diciembre de 2013, en la consulta externa de Pediatría en un hospital privado se diagnosticaron niños con gastroenteritis por rotavirus de acuerdo con los criterios de inclusión de la norma establecida para la enteritis por rotavirus (NOM 2012);⁵ se consideró la sospecha clínica de rotavirus siguiendo las particularidades clínicas de esta enfermedad de acuerdo con lo descrito por Vega Franco,⁶ la que se caracteriza inicialmente por vómitos seguidos de diarrea mucosa con o sin restos lácteos acompañados de fiebre. Para este estudio se incluyeron niños que tuviesen dos dosis de vacuna Rotarix, siguiendo sus recomendaciones en forma y tiempo, y que además tuvieran un resultado positivo de RotaQuick en heces. Esta técnica es de fácil desarrollo en un laboratorio y de bajo costo, ayuda al manejo etiológico de las gastroenteritis.⁷ Se excluyeron los casos mixtos, es decir, que fueran por rotavirus pero además que en el estudio coprológico mostraran más de 10 leucocitos por campo, así como aquellos en los que se documentaron parásitos, cuando los padres no aceptaron participar en el estudio, los enviados a otras instituciones, o bien, quienes no acudieran a las consultas de seguimiento. Por otra parte, se consideró en estos niños su condición nutricia, clasificándola de acuerdo con el criterio de Gómez;⁸ mientras que, tomando en cuenta lo descrito por Velázquez,⁹ se estimó el grado de deshidratación de acuerdo con la concentración de sodio en la sangre.

RESULTADOS

De los 70 casos descritos, 42 (60%) eran menores de un año y 28 (40%) tenían entre uno y dos años; por otro lado, cabe mencionar que 48 (68.5%) eran niñas y 22 (31.5%) niños; 40 (68.5%) de ellos provenían de un área urbana y 30 (21.5%) vivían en el medio rural; en cuanto a su condición nutricia 44 eran eutróficos, 16 tenían sobrepeso para su edad y 10 tenían desnutrición de primer grado.

En lo que atañe a las manifestaciones clínicas, predominó el ataque al estado general en todos los casos, seguido por diarrea en 64 (91.4%) niños, con vómitos en 54 (70.7%), con fiebre en 24 (34.2%) y tuvieron distensión abdominal 16 (22.8%); en cuanto al grado de deshidratación 40 (57.1%) de los niños la tuvieron en forma moderada, hubo 24 (34.2%) de forma leve y en 6 niños la deshidratación fue severa. Por otro lado, los 70 niños habían recibido dos dosis de Rotarix a los dos y cuatro meses de edad (Cuadro 1).

En cuanto a los exámenes de laboratorio, en todos los niños su estudio coprológico reportó un pH de cinco o menos, grasas en heces de 3 a 4 cruces en 68 niños, y

en 30 niños la presencia de leucocitos fue de más de 10 x cm³. En la citometría hemática 40 niños tuvieron anemia microcítica, 30 (42.8%) con bandemia y 20 de éstos fueron hospitalizados. Por otra parte, en 62 (88.5%) la deshidratación fue isonatémica, 4 (5.7%) tuvieron hipernatremia, tres hiponatremia y en un niño no se hizo este estudio. En 20 niños, la proteína C reactiva fue > 20 y en todos la prueba de rotavirus fue positiva, empleando la técnica de látex en heces (RotaQuick) (Cuadro 2).

Cuadro 1. Datos generales y manifestaciones clínicas de 70 niños con diarrea por rotavirus.

Datos generales	
Edad < 1 año	42
Edad 1 a 2 años	28
Sexo femenino	48
Sexo masculino	22
Medio rural	30
Medio urbano	40
Desnutrición (I grado)	10
Eutrófico	44
Sobrepeso	16
Manifestaciones clínicas	
Mal estado en general	70
Vómito	54
Diarrea	64
Fiebre	24
Distensión abdominal importante	16
Grado de deshidratación	
Leve	24
Moderada	40
Severa	6
Vacunación	
Rotarix 2 dosis (2 y 4 meses)	70

Cuadro 2. Resultados de laboratorio de los niños en estudio.

Coprológico	
pH (≤ 5)	70
Presencia de grasas (+++ a ++++)	68
Leucocitos más de 10 x cm ³	30
Citometría hemática	
Anemia microcítica	40
Bandemia	30
Sodio sérico	
132-144 meq/L	62
Más de 144 meq/L	4
Menos de 132 meq/L	3
PCR mayor de 20	20
Rotavirus en látex positivo en heces	70

COMENTARIOS

Esta investigación muestra una serie de lactantes que habían sido inmunizados con la vacuna de rotavirus en el tiempo y forma recomendada; es pues, natural que estos casos por sí solos no demeritan la efectividad de los programas de inmunización en un país, sino que de alguna manera apoyan la sustitución de la vacuna **Rotarix**, por otra de mayor cobertura: **RotaTaq**, la cual podrá ser valorada en un futuro próximo.

También cabe comentar que entre los 70 niños de este estudio no hubo diferencias por edades, por su sexo, su sitios de procedencia y estado nutricional; con respecto al cuadro clínico, se caracterizó por vómitos, diarrea mucosa, ataque al estado general y fiebre, aunque algunos tuvieron además datos clínicos como distensión abdominal y en cuanto a la deshidratación predominó la moderada en 40 de ellos. En cuanto a la experiencia adquirida en los casos reportados tal parece que muestran que en las manifestaciones clínicas son similares a la de los niños no inmunizados.

La posibilidad de que la diarrea de un niño sea por deficiencia de lactasa, es la que luego suele ser expresada en términos de niños con intolerancia a esta azúcar que se manifiesta (en niños y adultos) con meteorismo, flatulencia, evacuaciones acuosas «explosivas» y eritema perianal; sin embargo, estas manifestaciones ocurren en niños lactantes con un episodio de diarrea aguda generada por rotavirus, ya que éste puede dañar las células epiteliales y reducir la actividad de la lactasa;^{10,11} por otra parte, el exceso de grasa en las heces puede ser considerado como un síndrome de mala absorción, pero en la diarrea por rotavirus ocurre por la destrucción que el virus hace al enterocito.

Con respecto a los estudios clínicos en torno al diagnóstico de diarrea por rotavirus, una presencia de grasa de 3 a 4 cruces en las heces y un $\text{pH} \leq 5$ son elementos de alta sospecha; es por eso que en esta investigación se confirmó el diagnóstico en todos los niños por la positividad en heces de RotaQuick (prueba de látex). Esta prueba por la gran cantidad de las partículas virales en las heces (más de 10×7 partículas por gramo) la hace el estudio «de elección»,¹² ya que tiene una especificidad de 99% y sensibilidad de 68%.¹³

Es pertinente mencionar que en los niños de este estudio se empleó una solución de hidratación, con una fórmula similar a la de la OMS, con concentración de sodio de 45 meq/L, para corregir o mantener su concentración en la sangre; desafortunadamente, el médico de primer contacto en nuestro medio usa poco las soluciones de hidratación oral y generalmente se prescriben sin indicaciones precisas de su uso;¹⁴ cabe hacer énfasis

en que la presencia de bicarbonato en las soluciones de hidratación oral disminuye o abate los vómitos, sobre todo en la enteritis causada por rotavirus.¹⁵

Es pertinente hacer mención que la vacuna Rotarix ha sido ya desplazada por la vacuna RotaTaq: vacuna viva pentavalente que se administra por vía oral y contiene cinco rotavirus producidos por recombinación de cepas humanas y bovinas y, en 2006, la administración de drogas y alimentos de EUA y la Health Canada aprobaron ya su uso, por lo que hay interés creciente en las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de distintos países para facilitar el acceso a esta vacuna; en nuestro país, el Sector Salud sustituyó Rotarix por RotaTaq: la que será evaluada en los años siguientes, probablemente con éxito.¹⁶

Finalmente, habrá que considerar la gastroenteritis por rotavirus en los lactantes, aun en los previamente inmunizados, sobre todo ante casos clínicos con alta sospecha. Habitualmente, estos niños requieren en su manejo de primera instancia soluciones rehidratantes, no suspender la leche materna, si el pequeño es alimentado con ésta y, de ser posible, el uso de prebióticos, pues de ellos diversos estudios confirman su efectividad (*Lactobacillus GG*) acortando la duración de la diarrea,^{17,18} o también tener como recurso de tratamiento racecadotril, antisecretor ya ampliamente probado.¹⁹ Durante la evolución, es necesario mantener la vigilancia del estado de hidratación y la aparición de complicaciones, lo cual redundará en abatir la mortalidad por rotavirus. A pesar de la disponibilidad de la vacuna, este agente aún causa gastroenteritis, sobre todo en comunidades marginadas y, en virtud de que la presentación clínica de los niños que cursan con diarrea por rotavirus puede ser grave y tienen peligro de morir por deshidratación, es necesario considerar la terapia de hidratación oral de primera instancia.²⁰

Referencias

1. Vesta RL, Hernández PJ, Quintanar SM, Esparza AM, Johnson B et al. Effect of rotavirus vaccination on death from childhood diarrhea in Mexico. *N Engl J Med*. 2010; 362: 299-305.
2. Esparza AM, Bautista MA, González AC, Vesta RL. Mortalidad por enfermedad diarreica en menores, antes y después de la introducción de la vacuna contra el rotavirus. *Salud Pub Méx*. 2009; 51(4): 285-290.
3. Castell RE, Reyes HD, Reyes GU, Reyes HU, Ávila CF, López CG y cols. Gastroenteritis por rotavirus en el recién nacido, reporte de 12 casos adquiridos en la comunidad. *Enf Inf Microbiol*. 2012; 32(3): 108-113.
4. Reyes GU, Ramírez PB, Reyes HU, Hernández LI, Reyes HD, Martínez RA. Gastroenteritis por rotavirus en lactantes previamente inmunizados. *Rev Enf Inf Ped*. 2009; 22(89): 8-12.
5. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la Enteritis por Rotavirus 2012. Disponible

- en: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/vig_epid_manuales/25_Manual_ROTAVIRUS_vFinal_8nov12.pdf
6. Vega FL, Carbajal VA, Florentina GM, Romo G, Gamboa MJ. El vomito con indicador clínico de la diarrea por rotavirus. *Bol Clin Hosp Inf Mex*. 1985; 42(3): 169-174.
 7. Reyes GU, Pérez GJ, López CG, Sánchez CHN, Toledo RM. Valor del coprológico en la diarrea aguda en niños menores de 5 años. *Rev Mex Puer Ped*. 2004; 1(64): 102-108.
 8. Gómez SF. Desnutrición. *Bol Clin Hosp Inf Mex*. 1997; 54: 299-304.
 9. Velázquez JL. Alteraciones hidroelectrolíticas en Pediatría. 2ª edición México: Editorial Prado; 2012, p. 151-174.
 10. Gómez GM, Danglot BC, Vega FL. Intolerancia transitoria a lactosa: criterios y procedimientos de diagnóstico. *Rev Mex Ped*. 2007; 1(74): 24-31.
 11. Holmes H. Rotavirus and lactase. In: Lifshitz F, ed. *Carbohydrate intolerance in infancy*. New York: Marcel Dekker. 1982; 95: 104-108.
 12. Buesa J, Castillo J, Vila J. Diagnóstico microbiológico de las infecciones gastrointestinales. *SEIMC*. 2008; 2(30): 1-42.
 13. Rivera MM, Vial CP, Potin SM, Prado SM, Prado DP, Amarales OP y cols. Evaluación de cuatro métodos para detección de rotavirus en deposiciones en niños chilenos. *Rev Chil Pediatr*. 1995; 66(3): 150-155.
 14. Hernández LI, Reyes HU, Reyes GU, Reyes HD, Reyes HK, Ballesteros del Olmo J. Prescripción de antieméticos y antiespas-módicos en niños con enfermedad diarreica aguda. *Rev Mex Ped*. 2013; 80 (6): 223-226.
 15. Mota HF, Gutiérrez CC, Cabrales MG, Villa CS. Hidratación oral continua o a dosis fraccionadas en niños deshidratados por diarrea aguda. *Salud Pub Mex*. 2002; 44(1): 21-25.
 16. http://www.immunize.org/askexperts/experts_rota.asp 2013 CDC
 17. Canani RB, Cirillo P, Terrin G, Cesarano L, Spagnuolo MI, Vincenzo A, Albano F et al. Probiotics for treatment of acute diarrhea in children; randomized clinical trial of five different preparations. *BMJ*. 2007; 76(15): 335-340.
 18. Miranda NM, Cruz GE. Uso de probióticos en Pediatría. *Enf Inf Microbiol*. 2013; 32(2): 74-80.
 19. Álvarez CG, Pinel SG, Taboada CL, Santos SM, Rivas CA, Abunaji Y et al. Efectividad de racecadotril en el tratamiento de la gastroenteritis aguda. *Acta Ped Esp*. 2009; 67(3): 117-122.
 20. Larracilla AJ. A 50 años de iniciada la hidratación oral voluntaria en niños con diarrea. *Rev Mex Ped*. 2001; 78(2): 85-90.

Correspondencia:
Dr. Ulises Reyes Gómez
Clínica Diana de Especialidades
Símbolos Patrios Núm. 747,
Col. Reforma Agraria, Oaxaca.
E-mail: reyesgu_10@hotmail.com